



Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представление о формировании у студентов представление о взаимодействии геологической среды и инженерных сооружений, ознакомить с принципами количественной и качественной оценки возможных взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой, понимание безопасного и устойчивого взаимодействия, занятие нормативной документации взаимодействия геологической среды и инженерных сооружений.

**Задачи дисциплины:** подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием со знанием ключевых представлений и методологических подходов, направленных на решение проблем обеспечения безопасного и устойчивого взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой; знание уровней допустимых негативных воздействий на геологическую среду, с последствиями, возникающими при нарушении нормативных требований к уровню воздействий.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Физико-химическая петрология» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по дисциплинам «Экологическая геология», «Основания и фундаменты», «Грунтоведение», «Инженерные сооружения».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> )
<b>ПК-3. Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод</b>	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности.	Знать – базовые методы работы с основными программными и информационными продуктами при рассмотрении взаимодействия геологической среды с инженерными сооружениями.
	Уметь – использовать с основными программными и информационными продуктами при рассмотрении взаимодействия геологической среды с инженерными сооружениями.
Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> )
	Владеть – основными навыками программам и информационными продуктами в профессиональной деятельности.
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	Знать – студент должен знать специфику природно-технических систем, формирующихся при строительстве сооружений в разнообразных условиях геологической среды.
	Уметь – давать оценку влияния природно-технических систем, формирующихся при строительстве сооружений в разнообразных условиях геологической среды
	Владеть – основными навыками построения сложных моделей взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями и давать прогноз устойчивости этой системы.

№ раздела	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие о геологической среде. Взаимодействия геологической среды.	20	4	4		12
2	Понятие о природно-технических и литотехнических системах. Их виды и уровни.	20	4	4		12
3	Понятие устойчивости компонентов геологической среды к техногенному воздействию.	20	4	4		12
4	Особенности взаимодействия геологической среды с различными сооружениями	20	4	4		12
5	Диагностика и прогнозирование состояния литотехнических систем.	20	4	4		12
<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>		<b>100</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>60</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрена*)

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: Донцова О.Л., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ, к.г.н.